

# **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**

### **TESIS**

**EL CMAPTOOLS EN EL APRENDIZAJE DE METODOLOGÍA DE  
INVESTIGACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO CICLO DE  
LA ESPECIALIDAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA DE LA  
UNIVERSIDAD FEDERICO VILLAREAL 2014**

**PARA OPTAR EL GRADO DE:  
MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

#### **AUTORES:**

**Br. MIGUEL ANGEL CCOPA QUISPE  
Br. BEATRIZ MARÍA RAMOS VALDEZ**

#### **ASESOR:**

**Dr. SEMINARIO LEÓN HUAMÁN QUISPE**

**LIMA – PERÚ**

**2014**

## **DEDICATORIA**

A mis padres y hermanos que en todo momento me brindan su apoyo, a mi esposa que me da fuerzas en los momentos más difíciles, a mi hijo que es lo mejor que me ha pasado y cada vez que pienso en él despierta en mi motivación, alegría y fuerzas para seguir adelante.

Miguel Angel Ccopa Quispe

A mis dos tesoros José Alejandro y José Manuel por ser mi fuente de motivación e inspiración, al amor de mi vida; mi esposo, por su apoyo y ánimo en todo momento, a mi tía Carmen por su ayuda constante y en especial a mis padres Ale y José quienes con su ejemplo de rectitud y fuerza de espíritu lograron sembrar en mí, la perseverancia y tenacidad para superar las adversidades de la vida.

Beatriz María Ramos Valdez

## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestro profundo y sincero agradecimiento a todos los docentes de la Escuela de Post Grado, Maestría en Educación de la Universidad César Vallejo, en especial al Dr. Seminario León Huamán Quispe, quien en momentos difíciles de nuestra vida intelectual y profesional nos proporcionó un decidido apoyo y comprensión con sus sabias enseñanzas y experiencias.

A nuestros familiares quienes con su abnegada comprensión, esfuerzo y entrega desinteresada e incondicional hicieron posible el logro de nuestros objetivos, que servirá de ejemplo en el porvenir de nuestros hijos.

A nuestros estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal del distrito de El Agustino, donde se realizó el muestreo, facilitándonos el material humano para el desarrollo de nuestra investigación.

A nuestros compañeros de la Universidad y de nuestros centros laborales por intercambiar experiencias y conocimientos que fortalecieron nuestros anhelos de superación.

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado examinador

En cumplimiento con los dispositivos vigentes que establece el proceso de graduación de la Universidad César Vallejo, con el fin de optar el grado de Magister en Educación, con mención en Docencia Universitaria, presento la tesis “El CmapTools en el aprendizaje de metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014”.

El propósito de la investigación fue disponer de información valedera sobre la forma en que se utiliza el CmapTools, para mejorar el logro del aprendizaje de la metodología de la investigación.

El presente trabajo de investigación, comprende cuatro capítulos que son: Capítulo I, Problema de Investigación, e integra el Planteamiento y Formulación del Problema, Justificación, Limitaciones, Antecedentes y Objetivos; Capítulo II, Marco Teórico, e incluye las bases teóricas relacionadas con las variables de estudio; Capítulo III, Marco Metodológico, que comprende: Hipótesis, Variables, Metodología, Población y Muestra, Métodos de Investigación, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos y Métodos de Análisis de Datos; Capítulo IV, Resultado, que contiene la descripción y discusión, asimismo las conclusiones y sugerencias, también las referencias bibliográficas y finalmente los anexos.

Se espera que la investigación sirva de base a otros contextos que contribuya con el desarrollo educativo.

Los Autores

## ÍNDICE

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Lista de tablas	viii
Lista de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
 <b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	 13
1.1 Planteamiento del Problema	14
1.2 Formulación del Problema	15
1.3 Justificación	16
1.4 Limitaciones	17
1.5 Antecedentes	17
1.6 Objetivos:	21
1.6.1. Objetivo General	21
1.6.2. Objetivos Específicos	21
 <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	 23
2.1 Bases teóricas de CmapTools	24
2.1.1 El software educativo	24
2.1.2 Características del software educativo	25
2.1.3 Los Mapas conceptuales	25
2.1.4 El mapa conceptual como proceso cognitivo	26
2.1.5 Los mapas conceptuales y las TIC	29
2.1.6 Software Educativo CmapTools	29
2.2 Bases teóricas del aprendizaje de la Metodología de Investigación	31
2.2.1 Estrategias de enseñanza-aprendizaje	31

2.2.2 Las estrategias de enseñanza-aprendizaje	32
2.2.3 Importancia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje	36
2.2.4 Factores condicionantes de las estrategias de enseñanza aprendizaje	37
2.2.5 El aprendizaje de la Metodología de Investigación	39
2.3 Definición de conceptos básicos	45
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>	47
3.1 Hipótesis	48
3.1.1. Hipótesis general	48
3.1.2 Hipótesis específicas	48
3.2 Variables	48
3.2.1 Definición conceptual	48
3.2.2 Definición operacional	49
3.3 Metodología	50
3.3.1 Tipo de estudio	50
3.3.2 Diseño de investigación	51
3.4 Población y muestra	51
3.4.1 Población	51
3.5 Método de investigación	52
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
3.6.1 Técnica	53
3.6.2 Instrumentos	53
3.7 Métodos de análisis de datos	56
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	57
4.1 Presentación de resultados	58
4.2 Discusión	73
<b>CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS</b>	75
Conclusiones	76
Sugerencias	77

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	78
<b>ANEXOS</b>	83
Anexo N°1: Matriz de Consistencia	
Anexo N°2: Instrumento	
Anexo N°3: Base de Datos	
Anexo N°4: Prueba de Normalidad	
Anexo N°5: Sesiones de Aprendizaje	
Anexo N°6: Documentos de Validación	

## Lista de tablas

	Página
Tabla 01    La Variable dependiente: Aprendizaje de Metodología de Investigación	49
Tabla 02    Población de estudiantes	51
Tabla 03    Relación de expertos y las calificaciones otorgadas a los instrumentos de medición	55
Tabla 04    El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje de la asignatura metodología de investigación Post test y pre test	59
Tabla 05    El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje conceptual de la asignatura metodología de investigación Post test y pre test	60
Tabla 06    El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje procedimental de la asignatura metodología de investigación Post test y pre test	61
Tabla 07    El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje actitudinal de la asignatura metodología de investigación Post test y pre test	63
Tabla 08    El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje de la asignatura metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014	65
Tabla 09    El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje conceptual de la asignatura metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014	67
Tabla 10    El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje procedimental de la asignatura metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014	70
Tabla 11    El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje actitudinal de la asignatura metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014	72



## Lista de Figuras

		Página
Figura 01	El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje de la asignatura metodología de investigación Post test y pre test	59
Figura 02	El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje conceptual de la asignatura metodología de investigación Post test y pre test	60
Figura 03	El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje procedimental de la asignatura metodología de investigación Post test y pre test	62
Figura 04	El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje actitudinal de la asignatura metodología de investigación Post test y pre test	63
Figura 05	El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje de la asignatura metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014	66
Figura 06	El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje conceptual de la asignatura metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014	68
Figura 07	El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje procedimental de la asignatura metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014	70
Figura 08	El Software Educativo CmapTools en el aprendizaje actitudinal de la asignatura metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014	73

## **Resumen**

La presente investigación tuvo como objetivo determinar que el uso del CmapTools es eficaz en el aprendizaje de metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014, por considerar que era factor determinante en el deficiente aprendizaje de esta población.

El tipo de estudio de la investigación es aplicada, con un diseño cuasi experimental, con pre y post prueba. La muestra de estudio estuvo conformada por 72 estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014. Las técnicas para el recojo de la información fueron la encuesta y la observación.

Los datos fueron procesados mediante la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, obteniéndose que el CMAPTOOLS que se aplicó a los estudiantes que forman parte del grupo experimental de la investigación fue eficaz en la mejora del aprendizaje de metodología de investigación.

**Palabras claves:** CmapTools, Aprendizaje

## **Abstract**

This research's main objective determine the use of CmapTools is effective in learning research methodology students in the fourth cycle of the specialty of Medical Technology, University Federico Villareal 2014, considering that was the determining factor in poor learning this population.

The type of research study is applied, with a quasi-experimental design with pre and post test. The study sample consisted of 72 students of the fourth cycle of the specialty of Medical Technology, University Federico Villareal 2014. Techniques for the gathering of information was the survey and observation.

The data were processed using the nonparametric Mann Whitney U test, yielding the CmapTools to students, as part of the experimental research group applied was effective in improving learning research methodology.

Keywords: CmapTools, Learning

## **Introducción**

La investigación titulada, “El CmapTools en el aprendizaje de metodología de investigación en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villareal 2014”, fue realizada con el propósito de contribuir a mejorar el proceso de aprendizaje de la metodología de investigación, a partir de la aplicación del CmapTools.

El informe de la presente investigación consta de cuatro capítulos, de acuerdo al protocolo de tesis de la Escuela de Post grado de la Universidad César Vallejo; en el primer Capítulo se plantea que para lograr que la mejora del aprendizaje en los estudiantes del IV ciclo de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villarreal se requiere el uso de medios tecnológicos que posibiliten mejorar su aprendizaje. El objetivo es entonces, determinar la eficacia de un programa concebido específicamente.

En el segundo capítulo, se describe la situación del aprendizaje en general y específicamente del aprendizaje de la investigación, los fundamentos teóricos de la atención y de los programas de intervención pedagógica.

En el tercer capítulo, se plantea que si se aplica el CmapTools mejora significativamente el nivel de aprendizaje de la metodología de investigación. Por ser un estudio experimental, desarrollado bajo un diseño cuasi experimental, requiere muestras de estudiantes organizados en dos grupos distintos

El capítulo cuarto, contiene la descripción de la eficacia del CmapTools, el análisis de los aspectos que afectan su aplicación y la discusión de los resultados al contrastarlos con los resultados de investigaciones precedentes y fundamentadas en la teoría disponible. A partir de ello se establecen las conclusiones y las sugerencias de la investigación.